

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-321956

(43)Date of publication of application : 08.12.1995

(51)Int.Cl.

H04M 11/10

(21)Application number : 06-115188

(71)Applicant : HASEGAWA ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 27.05.1994

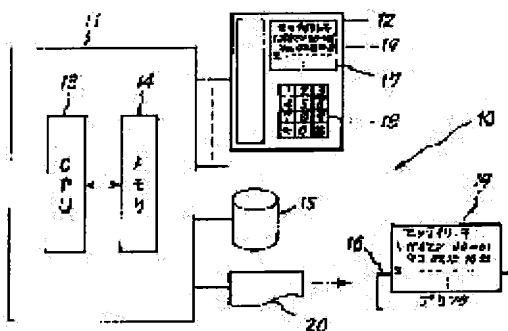
(72)Inventor : MASUYAMA TSUGIO

## (54) TELEPHONE SYSTEM WITH FUNCTION FOR SETTING HISTORY RECORDING

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a telephone system with a setting history recording function to which a function for automatically recording a data setting history is added.

**CONSTITUTION:** The telephone system 10 with the setting history recording function is provided with a telephone set body 11, a telephone set 12, an external storage device 15 connected to the telephone set 11 and a printer 16 arranged in the neighborhood of the telephone system 10. CPU 13 and a memory 14, etc., are provided inside the telephone set body 11 and the telephone set 12 is provided with ten-keys 18 as a data setting means for setting various kinds of data and respective function correspondence buttons, etc., which are not shown in a figure. CPU 13, the memory 14 and the external storage device 15 constitute a setting history recording means for recording the data setting history by storing and recording setting data at the time of setting data.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 03.08.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 24.09.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-321956

(43) 公開日 平成7年(1995)12月8日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

H 0 4 M 11/10

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平6-115188

(22) 出願日 平成6年(1994)5月27日

(71) 出願人 391010208

株式会社長谷川電機製作所

東京都立川市曙町1丁目21番1号

(72) 発明者 増山 次男

東京都品川区西五反田2丁目18番2号 株

式会社長谷川電機製作所内

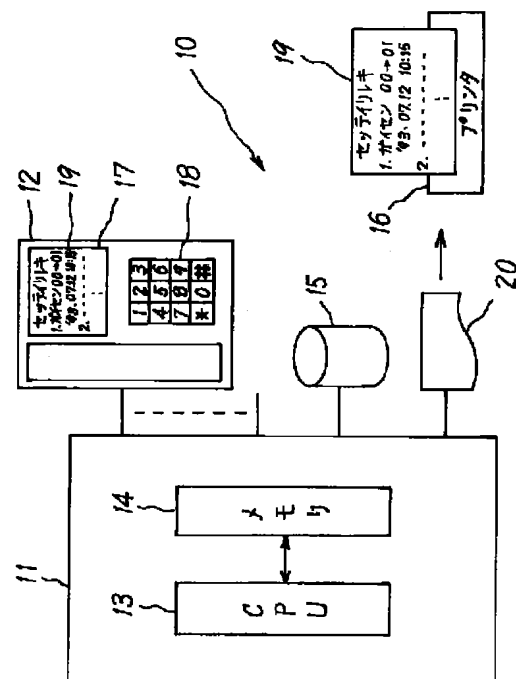
(74) 代理人 弁理士 杉村 暁秀 (外5名)

(54) 【発明の名称】 設定履歴記録機能付き電話装置

(57) 【要約】

【目的】 データ設定履歴を自動的に記録する機能を付加した設定履歴記録機能付き電話装置を提供する。

【構成】 設定履歴記録機能付き電話装置10は、電話機本体11と、電話機12と、電話機本体11に接続した外部記憶装置15と、電話装置10の近傍に設けたプリンタ16とを具える。電話機本体11内にはCPU13、メモリ14等を設け、電話機12には各種データ設定を行うデータ設定手段としてのテンキー18および図示しない各機能対応ボタン等を設ける。CPU13、メモリ14、外部記憶装置15は、データ設定時に当該設定データを蓄積記録することによりデータ設定履歴を記録する、設定履歴記録手段を構成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 各種データ設定を行うデータ設定手段を有する電話装置において、データ設定時に当該設定データを蓄積記録することによりデータ設定履歴を記録する設定履歴記録手段を設けたことを特徴とする、設定履歴記録機能付き電話装置。

【請求項2】 前記設定履歴記録手段は、電話機内部の不揮発性メモリおよびCPUを具えることを特徴とする、請求項1記載の設定履歴記録機能付き電話装置。

【請求項3】 前記設定履歴記録手段は、電話機内部の不揮発性メモリ、CPUおよび外部記憶装置を具えることを特徴とする、請求項1記載の設定履歴記録機能付き電話装置。

【請求項4】 前記データ設定履歴を電話機表示部に表示する表示手段を設けたことを特徴とする、請求項1～3の何れか1項記載の設定履歴記録機能付き電話装置。

【請求項5】 前記データ設定履歴に基づいて電話サービスの課金管理を更新する課金管理更新手段を設けたことを特徴とする、請求項1～4の何れか1項記載の設定履歴記録機能付き電話装置。

【請求項6】 停電復旧を検出する停電復旧検出手段と、停電復旧時に前記データ設定履歴に基づいて停電前のデータ設定状態を復元するデータ設定復元手段を設けたことを特徴とする、請求項1～5の何れか1項記載の設定履歴記録機能付き電話装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、単独電話機、ホームテレホン（多機能電話機）、ボタン電話機、ISDN電話機、主装置付き電話機等にデータ設定履歴を自動的に記録する機能を付加した、設定履歴記録機能付き電話装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、単独電話機、ホームテレホン（多機能電話機）、ボタン電話機、ISDN電話機、主装置付き電話機等の各種電話機においては、短縮番号や、接続する外線／内線の指定や、契約する電話サービス会社等の、電話サービスに関する各種データ設定を行うことができ、そのような電話サービスの増加に伴いデータ設定数も年々増加する傾向にある。

【0003】このような従来の電話装置としては、例えば図6に示すものがある。この電話装置50は、電話機本体（主装置）51と、電話機本体51とは別体（一体でもよい）に設けた電話機52とを具えて成り、電話機本体51内にはCPU53、メモリ（例えばRAM）54等が設けられている。この電話装置50を利用してユーザまたは点検修理者がデータ設定を行う場合、電話機52に設けた各機能対応ボタン（図示せず）やテンキー55等によって所望の入力操作を行う。その際、2回目以降のデータ設定時には、以前のデータ設定状態がどの

ようになっている、いつ、どのようにしてデータ設定が変更されたか等を確認することが多く、その場合には設定データを時系列的にまとめて構成したデータ設定履歴を参照する必要がある。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来の電話装置においては、データ設定のための入力操作によって書き込まれる設定データはメモリ（RAM）54に上書き記録されるため、適切な管理を行わない場合には、一旦データ設定がなされるとそれ以前の設定データは消失してしまい、データ設定履歴が作成されないのでは以前のデータ設定状態の確認ができなくなる。したがって、データ設定履歴を作成するためには、電話装置における入力操作とは別に、図6に示するような所定フォーマットの設定管理表に、データ設定の度に設定内容を手作業で書き足す作業が必要になり、設定データが多数に亘ることから、データ設定履歴の管理が著しく煩雑になる。

【0005】本発明は、データ設定履歴を自動的に記録する機能を付加した電話装置を提供することにより上述した問題を解決することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】この目的のため、本発明の請求項1の構成は、図1（a）に概念を示すように、各種データ設定を行うデータ設定手段を有する電話装置において、データ設定時に当該設定データを蓄積記録することによりデータ設定履歴を記録する設定履歴記録手段を設けたことを特徴とするものである。

【0007】上記において、図1（b）に概念を示すように、前記設定履歴記録手段が電話機内部の不揮発性メモリおよびCPUを具えるようにするのが、設定履歴記録機能付き電話装置をコンパクトに構成する上で好ましい。

【0008】また、上記において、図1（c）に概念を示すように、前記設定履歴記録手段が電話機内部の不揮発性メモリ、CPUおよび外部記憶装置を具えるようにするのが、外部記憶装置によって各電話装置のデータ設定履歴を一括管理し得るようにする上で好ましい。

【0009】また、上記において、図1（b）、（c）に概念を示すように、前記データ設定履歴を電話機表示部に表示する表示手段を設けるのが、データ設定履歴を容易に確認し得るようにする上で好ましい。

【0010】また、上記において、図1（b）、（c）に概念を示すように、前記データ設定履歴に基づいて電話サービスの課金管理を更新する課金管理更新手段を設けるのが、前記電話装置に課金管理更新機能を追加する上で好ましい。

【0011】また、上記において、図1（b）、（c）に概念を示すように、停電復旧を検出する停電復旧検出手段と、停電復旧時に前記データ設定履歴に基づいて停

電前のデータ設定状態を復元するデータ設定復元手段を設けるのが、前記電話装置に停電前データ設定状態復元機能を追加する上で好ましい。

#### 【0012】

【作用】本発明の請求項1の構成によれば、各種データ設定を行うデータ設定手段を有する電話装置においてデータ設定を行うと、設定履歴記録手段が、データ設定時に当該設定データを蓄積記録するから、データ設定履歴を作成するために上記設定管理表にデータ設定の度に設定内容を手作業で書き足す作業が不要になり、データ設定履歴の管理が極めて容易になる。

#### 【0013】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づき詳細に説明する。図2は本発明の第1実施例の設定履歴記録機能付き電話装置の構成を示す図である。この設定履歴記録機能付き電話装置（以下、単に、電話装置という）10は、電話機本体（主装置）11と、電話機本体11とは別体に設けられ、表示部17と、データ設定手段を構成するテンキー18および図示しない各機能対応ボタン等を有する電話機12と、電話機本体11に接続した外部記憶装置（ハードディスク、光磁気記録装置；MO、ディスクアレイ装置等）15と、電話装置10の近傍に設けたプリンタ16とを具えて成り、電話機本体11内にはCPU13、メモリ14等が設けられている。なお、電話機12には、図示しない設定履歴ボタンを設けるものとするが、その代わりに、隠しコマンド入力により同等の機能を発揮するプログラムを電話装置12の何れかの装置に内蔵させるようにしてもよい。

【0014】上記において、メモリ14としては、不揮発性メモリ（バッテリーバックアップされたRAMや、FLASH EEPROM等）を用いるものとし、プリンタ16は電話機本体11または電話装置12に内蔵してもよい。また、プリンタ16および表示部17は必ずしも両方設ける必要はなく、何れか一方のみ設けるようにしてもよい。また、外部記憶装置15は省略してもよい。なお、図2に示す電話機本体と電話機とを別体にした構成は、ボタン電話装置やISDN電話装置等に適用することができるが、電話機本体と電話機とを一体化した電話装置である単独電話機やホームテレホン（多機能電話機）等に本実施例を適用し得ることは言うまでもない。

【0015】次に、本実施例の作用を図3により説明する。図3はCPU13により繰返し実行される設定履歴記録の制御プログラムを示すフローチャートである。まず、図3のステップ101で、各種データ設定のための入力操作の有無を判定し、入力操作がなされた場合には制御をステップ102へ進める。ステップ102では、上記入力操作に対応する設定データをメモリ14および外部記憶装置15へ書き込む（メモリ14のみに書き込むようにしてもよい）。この書き込みは挿入モードで行

うものとするので、書き込みを繰り返すことにより設定データが蓄積記録され、メモリ14および外部記憶装置16内にデータ設定履歴が記録（作成）される。その際、CPU13はステップ102において設定履歴記録手段として機能する。

【0016】次のステップ103では、電話機本体11または電話装置12に設けた図示しない設定履歴ボタンの操作の有無を判定し、操作がなされた場合にはステップ104で表示部17にデータ設定履歴（その一例を図2に符号19で示す）を表示し、ステップ105でCPU13からの指令によりメモリ14または外部記憶装置15からデータ設定履歴を書き込んだファイル20をプリンタ16に転送して印字し、データ設定履歴19を印字出力する。その際、CPU13はステップ104において表示手段として機能する。なお、ステップ104、105は何れか一方のみとしてもよい。

【0017】この第1実施例においては、上述のようにしてメモリ14および外部記憶装置16内に自動的にデータ設定履歴が記録（作成）されるので、前述した従来例では必要としていた、設定管理表にデータ設定の度に設定内容を手書きする作業が不要になり、データ設定履歴の管理が極めて容易になるとともに、設定データの消失や誤記がないので、データ設定履歴管理の信頼性が向上する。また、表示部17に表示したデータ設定履歴19を確認することにより、設定変更時の作業性が向上する。また、図2のように外部記憶装置を設けると各電話装置のデータ設定履歴を一括管理することができ、外部記憶装置を設けないとコンパクトに電話装置を構成することができる。

【0018】図4は本発明の第2実施例においてCPU13により繰返し実行される課金管理の制御プログラムを示すフローチャートであり、この制御プログラムは図3の制御プログラムの終了後に実行される。まず、図4のステップ111で、上記ステップ102で作成したデータ設定履歴を読み込み、次のステップ112でこのデータ設定履歴に基づいて課金管理プログラムの更新を行う。その際、CPU13はステップ112において課金管理更新手段として機能する。なお、電話装置10には既に更新前後の課金管理プログラムおよびそれに用いるデータが格納されているものとする。

【0019】この第2実施例においては、電話サービス会社の料金改訂に伴い電話装置の契約形態をたびたび設定変更するような場合に、自動的に設定変更後のルートによって課金管理を行うことができる。

【0020】図5は本発明の第3実施例においてCPU13により停電時に実行されるデータ設定課金管理の制御プログラムを示すフローチャートであり、この制御プログラムは図2または図3の制御プログラムの終了後に実行される。まず、図4のステップ121で、停電復旧したか否かを判定し、停電復旧した場合には、次のステ

ップ122で電話装置10の異常の有無を判定し、正常に復旧していれば制御をステップ123に進める。ステップ123では、上記ステップ102で作成したデータ設定履歴の中から停電前の設定データを抽出してメモリ14、外部記憶装置15に書き戻す。これにより、電話装置12は停電前のデータ設定状態に復元することになる。その際、CPU13はステップ121、123において停電復旧検出手段、データ設定復元手段として機能する。

【0021】この第3実施例においては、停電発生後停電復旧までに時間が掛かり、データバックアップ用の電池が消耗し切ってしまった場合に、自動的に停電前のデータ設定状態に復元されるので、再設定作業が不要になる。

【0022】

【発明の効果】以上説明したように本発明の請求項1の構成によれば、各種データ設定を行うデータ設定手段を有する電話装置においてデータ設定を行うと、設定履歴記録手段が、データ設定時に当該設定データを蓄積記録するから、データ設定履歴を作成するために上記設定管理表にデータ設定の度に設定内容を手作業で書き足す作業が不要になり、データ設定履歴の管理が極めて容易になる。

\* 【図面の簡単な説明】

【図1】 (a) ~ (c) は本発明の概念図である。

【図2】 本発明の第1実施例の設定履歴記録機能付き電話装置の構成を示す図である。

【図3】 本発明の第1実施例においてCPUにより繰返し実行される設定履歴記録の制御プログラムを示すフローチャートである。

【図4】 本発明の第2実施例においてCPUにより繰返し実行される課金管理の制御プログラムを示すフローチャートである。

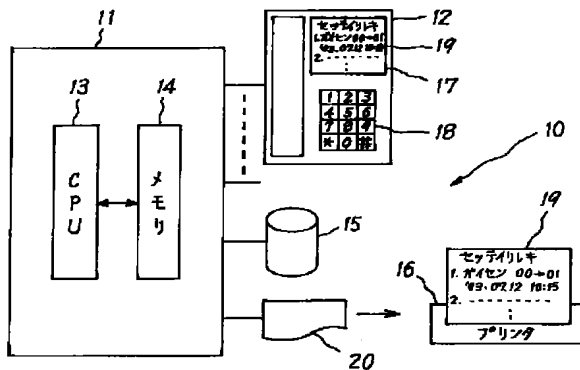
【図5】 本発明の第3実施例においてCPUにより停電時に実行されるデータ設定復元の制御プログラムを示すフローチャートである。

【図6】 従来技術を説明するための図である。

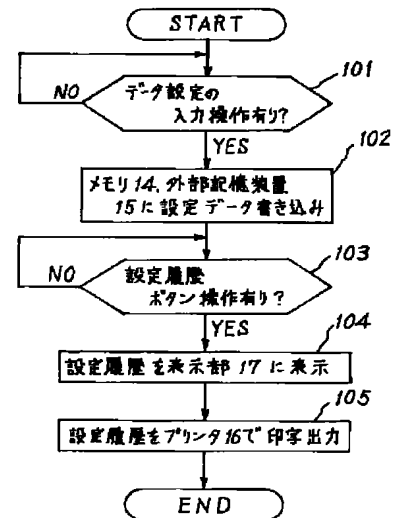
【符号の説明】

- 10 設定履歴記録機能付き電話装置（電話装置）
- 11 電話機本体
- 12 電話機
- 13 CPU
- 14 メモリ（不揮発性メモリ）
- 15 外部記憶装置
- 17 表示部
- 19 データ設定履歴

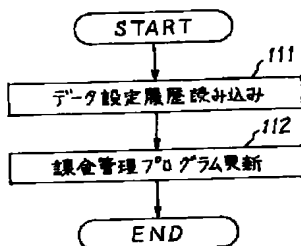
【図2】



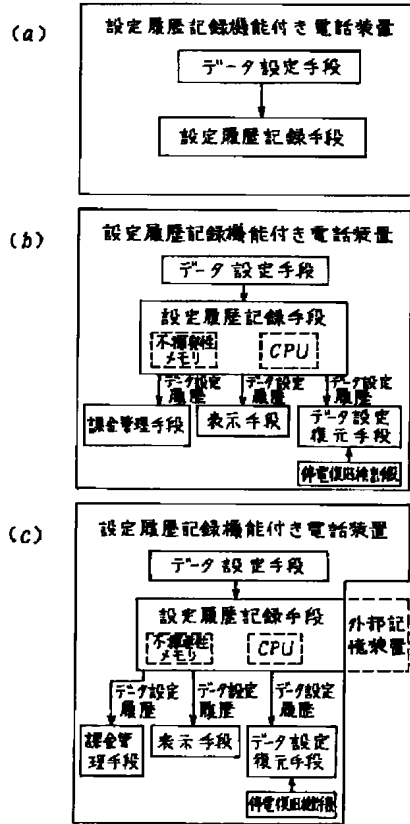
【図3】



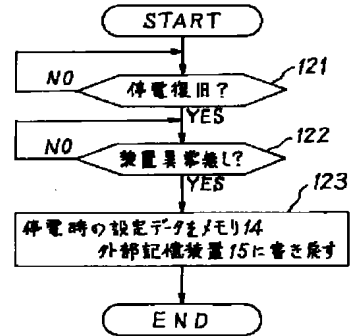
【図4】



【図 1】



【図 5】



【図 6】

